

# EUROPEAN PATENT OFFICE

## Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 09212502  
PUBLICATION DATE : 15-08-97

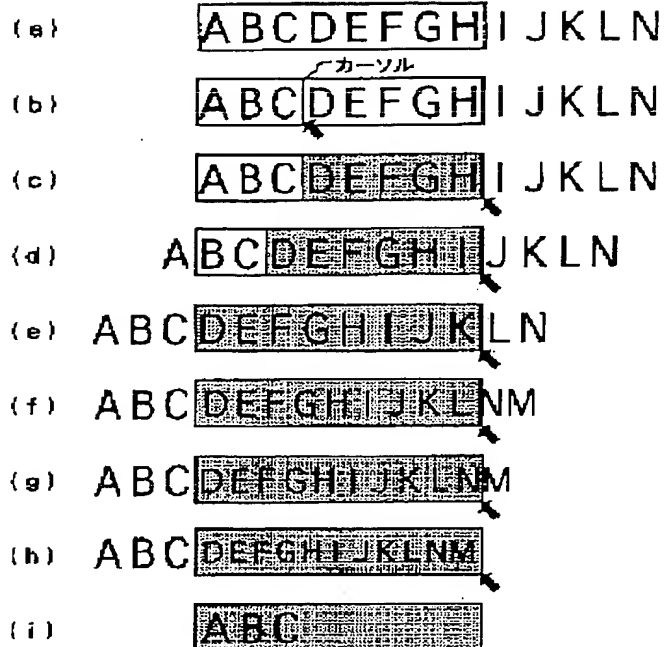
APPLICATION DATE : 02-02-96  
APPLICATION NUMBER : 08017772

APPLICANT : CASIO COMPUT CO LTD;

INVENTOR : SUGIHARA MASAKI;

INT.CL. : G06F 17/24 G09G 5/14 G09G 5/22  
G09G 5/34

TITLE : DATA DISPLAY DEVICE



ABSTRACT : PROBLEM TO BE SOLVED: To confirm all selected characters in a display frame by reducing and displaying data in a selection frame when the selection frame for the data displayed in a display frame is expanded to data outside the display frame.

SOLUTION: When there is a document consisting of 14 characters 'A-N' and the display frame of the display window of a display part is only 8 characters large, a CPU discriminates a selection start position once 'D'-'N' are selected. A cursor position is moved and when the position exceeds the right end in the display window frame, the head 'D' of the selected character string is shifted to the left in order and the character string 'I-N' outside the frame on the right side is shifted, character by character. Then it is decided whether or not the head 'D' of the display selected character string exceeds the left end of the display window as a result of the shift display. When the head 'D' exceeds the left end of the display window, the respective character strings are reduced so that the display selected character string is put in the display screen of the display window.

COPYRIGHT: (C)1997,JPO

**BLANK PAGE**

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-212502

(43) 公開日 平成9年(1997)8月15日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F 17/24			G 0 6 F 15/20	5 5 4 G
G 0 9 G 5/14			G 0 9 G 5/14	Z
5/22	6 3 0		5/22	6 3 0 G
5/34			5/34	A

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平8-17772  
 (22) 出願日 平成8年(1996)2月2日

(71) 出願人 000001443  
 カシオ計算機株式会社  
 東京都新宿区西新宿2丁目6番1号  
 (72) 発明者 金子 克義  
 東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ  
 計算機株式会社羽村技術センター内  
 (72) 発明者 守屋 孝司  
 東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ  
 計算機株式会社羽村技術センター内  
 (72) 発明者 柏木 基志  
 東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ  
 計算機株式会社羽村技術センター内  
 (74) 代理人 弁理士 荒船 博司 (外1名)

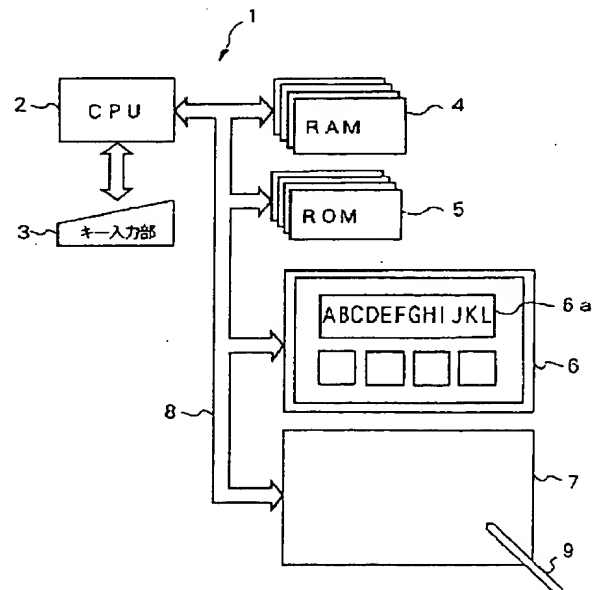
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 データ表示装置

(57) 【要約】

【課題】 本発明は、表示ウィンドウ内で文字選択領域を広げようとした場合に、その表示ウィンドウ内に選択された文字を全て確認できるように、表示画面をスクロールするとともに表示文字の大きさを縮小して表示するデータ表示装置を提供することである。

【解決手段】 CPU 2は表示文字調整処理を実行し、表示部6内に設定される表示ウィンドウ内におけるカーソル位置移動による文字選択操作の選択枠が表示ウィンドウ枠を越えた場合、その表示ウィンドウ内に表示する文字の大きさを縮小表示して、選択された文字列全体を表示ウィンドウ内に表示するように調整する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】データの表示桁数を制限する表示枠を設定する表示手段と、

この表示枠に表示されたデータに対して選択枠を指定して連続したデータを選択する選択手段と、

を備え、前記選択手段により前記表示枠に表示されたデータの選択枠が指定されて連続したデータが選択されると、当該選択枠のデータを識別表示するデータ表示装置において、

前記選択手段により前記表示枠に表示されたデータの選択枠が指定される際に、その選択枠が表示枠の外にあるデータに及んだ場合、当該選択枠のデータを縮小表示して、当該選択枠内の全データを前記表示枠内に識別表示する縮小表示手段を備えたことを特徴とするデータ表示装置。

【請求項2】データの表示桁数を制限する表示枠を設定する表示手段と、

この表示枠にデータを入力する入力手段と、

を備えたデータ表示装置において、

前記入力手段により入力されるデータ数が前記表示枠の表示桁数を越えた場合、当該入力データを縮小表示して、当該表示枠内に全入力データを表示する縮小表示手段を備えたことを特徴とするデータ表示装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、データ表示装置に係り、詳細には、表示ウインドウ内の文字表示桁数を調整するデータ表示装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来のコンピュータシステムやワードプロセッサ等の情報処理システムでは、表示中のファイルのデータ選択やデータ検索等のファイル操作をマウス等のポインティングデバイスで行う際に、そのファイル操作の表示ウインドウが表示部に表示される。この表示ウインドウでは、例えば、表示中の文章内で文字列を選択する場合、図5に示すように8文字分の表示枠を有する表示ウインドウ内で、ポインティングデバイスによるカーソル指示により選択し始めた文字位置から、カーソル指示を右方向に移動させて文字列の選択領域を広げようとした場合、そのポインティングデバイスが指し示す位置が、表示ウインドウの端にかかると、その表示画面を横スクロールして、その表示枠の外にある文字を表示させている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来のコンピュータシステムやワードプロセッサ等の情報処理システムにあつては、ファイル操作の表示ウインドウ内でポインティングデバイスによるカーソル指示により選択し始めた文字位置から、カーソル指示を横方向に移動させて選択領域を広げようとした場合、

そのポインティングデバイスが指し示す位置が、表示ウインドウの端にかかると、その表示画面を横スクロールして、その表示枠の外にある文字を表示させるようになっていたため、最初に選択した文字表示部分が表示ウインドウの枠外にスクロールされてしまい、選択した文字部分の全体が表示ウインドウ内で確認することができなくなってしまうという問題点があった。

【0004】本発明の課題は、表示ウインドウ内で文字選択領域を広げようとした場合に、その表示ウインドウ内に選択された文字を全て確認できるように、表示画面をスクロールするとともに表示文字の大きさを縮小して表示するデータ表示装置を提供することである。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明は、データの表示桁数を制限する表示枠を設定する表示手段と、この表示枠に表示されたデータに対して選択枠を指定して連続したデータを選択する選択手段と、を備え、前記選択手段により前記表示枠に表示されたデータの選択枠が指定されて連続したデータが選択されると、当該選択枠のデータを識別表示するデータ表示装置において、前記選択手段により前記表示枠に表示されたデータの選択枠が指定される際に、その選択枠が表示枠の外にあるデータに及んだ場合、当該選択枠のデータを縮小表示して、当該選択枠内の全データを前記表示枠内に識別表示する縮小表示手段を備えたことを特徴としている。

【0006】この請求項1記載の発明のデータ表示装置によれば、データの表示桁数を制限する表示枠を設定する表示手段と、この表示枠に表示されたデータに対して選択枠を指定して連続したデータを選択する選択手段と、を備え、前記選択手段により前記表示枠に表示されたデータの選択枠が指定されて連続したデータが選択されると、当該選択枠のデータを識別表示するデータ表示装置において、前記選択手段により前記表示枠に表示されたデータの選択枠が指定される際に、その選択枠が表示枠の外にあるデータに及んだ場合、縮小表示手段により、当該選択枠のデータが縮小表示されて、当該選択枠内の全データが前記表示枠内に識別表示される。

【0007】したがって、従来のように選択文字列が表示枠の外に出てしまうことをなくして、選択文字列全体を表示枠内に表示することができ、選択文字列全体の確認を容易にすることができる。

【0008】請求項2記載の発明は、データの表示桁数を制限する表示枠を設定する表示手段と、この表示枠にデータを入力する入力手段と、を備えたデータ表示装置において、前記入力手段により入力されるデータ数が前記表示枠の表示桁数を越えた場合、当該入力データを縮小表示して、当該表示枠内に全入力データを表示する縮小表示手段を備えたことを特徴としている。

【0009】この請求項2記載の発明のデータ表示装置によれば、データの表示桁数を制限する表示枠を設定す

る表示手段と、この表示枠にデータを入力する入力手段と、を備えたデータ表示装置において、前記入力手段により入力されるデータ数が前記表示枠の表示桁数を越えた場合、縮小表示手段により、当該入力データが縮小表示されて、当該表示枠内に全入力データが表示される。

【0010】したがって、従来のように入力文字列が表示枠の外に出てしまうことをなくして、表示枠内で入力される文字列に対して、入力文字全体が見られるように表示することができ、入力文字列全体の確認を容易にすることができる。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、図を参照して本発明の実施の形態を詳細に説明する。

【0012】図1～図4は、本発明を適用した一実施の形態を示す図である。

【0013】まず、構成を説明する。

【0014】図1は、本実施の形態の電子機器1の制御系の要部ブロック構成を示す図である。

【0015】この図1において、電子機器1は、CPU2、キー入力部3、RAM4、ROM5、表示部6及びタッチパネル7により構成されており、CPU2、RAM4、ROM5、表示部6及びタッチパネル7はバス8に接続されている。

【0016】CPU (Central Processing Unit) 2は、キー入力部3及びタッチパネル7から入力される各種キー入力指示に従ってROM5内に格納されている各種データ処理プログラムにより各種データ処理を実行して、その処理結果を表示部6に表示するとともに、後述する表示文字調整処理を実行し、表示部6内に設定される表示ウインドウ内におけるカーソル位置移動による文字選択操作の選択枠が表示ウインドウ枠を越えた場合、その表示ウインドウ内に表示する文字の大きさを縮小表示して、選択された文字列全体を表示ウインドウ内に表示するように調整する。

【0017】キー入力部3は、カナキーや数値キー等を備え、その各キー操作に応じたキー入力信号をCPU2に出力する。

【0018】RAM (Random Access Memory) 4は、CPU2により各種データ処理が実行される際の処理中のデータを一時的に格納するメモリエリアを形成する。

【0019】ROM (Read Only Memory) 5は、CPU2により実行される各種データ処理プログラム及び表示文字調整処理プログラム等を格納する。

【0020】表示部6は、液晶表示パネル等により構成され、CPU2により処理されたデータを表示するとともに、図1に示すように、文字列を表示する表示ウインドウ6aを設定し、この表示ウインドウ6a枠内においてタッチパネル7上のペン9操作により選択される文字列の表示桁数が、上記CPU2により実行される表示文字調整処理により調整される。

【0021】タッチパネル7は、表示部6の表示領域上にセットされ、その表示領域に表示される表示内容を透過する透明電極等により構成され、上記表示部6に表示される表示ウインドウ6aに対応するタッチパネル7上の領域をタッチペン9により選択指示操作を行うことにより、上記CPU2により表示文字調整処理が実行される。

【0022】次に、本実施の形態の動作を説明する。

【0023】上記CPU2により実行される表示文字調整処理について図2に示すフローチャートに基づいて説明する。

【0024】いま、“ABCDEFGHIJKLMN”の14文字の文章があり、図1の表示部6の表示ウインドウ6aの表示枠が8文字分しかない場合について、図3を参照しながら説明する。

【0025】まず、図3(a)に示すように、表示ウインドウ6aには“ABCDEFGH”の8文字が表示されているとき、残りの“IJKLMN”は表示上には表示されていない部分である。この文章表示状態で、

“D”から“N”まで選択する場合は、タッチパネル7上の表示ウインドウ6aに対応する領域をタッチペン9を用いてカーソルを移動させることにより選択するが、まず、図3(b)に示すように“D”のカーソル位置から選択を開始すると、その選択開始位置がCPU2により識別される(ステップS1)。

【0026】そして、そのカーソル位置の選択から図3(c)に示すように、タッチペン9が右方向に移動されると、そのタッチペン9により指示されるポイントが表示ウインドウ6aの右端に越えたか否かが判別されるとともに(ステップS2)、その選択文字列の範囲が反転表示される(ステップS8)。このとき、表示ウインドウ6a枠内の右端からタッチペン9による選択指示が越えたと、図3(d)に示すように、選択された文字列の先頭“D”が順次左方向へシフトされ、右端の枠外にある文字列“IJKLMN”が1文字ずつシフトされて表示ウインドウ6aの表示画面内に入るように順次スクロールされて反転表示される。

【0027】次いで、このシフト表示により表示選択文字の先頭“D”が表示ウインドウ6aの左端を越えたか否かが判別される(ステップS3)。先頭“D”が左端を越えていない場合は、1文字ずつスクロールさせて(ステップS9)、ステップS8により反転表示させ、ステップS2の処理に戻る。

【0028】そして、スクロール表示中の表示選択文字の先頭“D”が表示ウインドウ6aの左端を越えたと、表示選択文字列が表示ウインドウ6aの表示画面内に入るように各表示文字を縮小する(ステップS4)。

【0029】すなわち、スクロール表示により図3(e)に示すように“K”まで選択表示するが、さらに“L”を表示すると先頭の“D”が表示枠の外に出てし

まうため、図3(f)に示すように各文字を縮小して、表示ウインドウ6aの表示画面内に文字列“DEFGHIJKL”入るように調整される。さらに、表示選択文字列の左シフトが継続されると、図3(g)(h)に示すように文字列“DEFGHIJKLM”及び“DEFGHIJKLMNOP”が表示ウインドウ6aの表示画面内に入るように順次縮小しながら表示される。

【0030】そして、タッチペン9による選択操作が終了したか否かが判別され(ステップS5)、選択操作終了しない場合は、ステップS8に戻り、選択操作が終了した場合は、選択部に対する操作(例えば、消去、コピー等)の終了を確認して(ステップS6)、縮小表示した文字列の表示倍率を、図3(i)に示すように元に戻して(ステップS7)、本処理を終了する。

【0031】以上のように本実施の形態の電子機器1では、表示部6に設定される表示ウインドウ6aにおいて文字列の選択操作が行われると、その表示枠を越える文字列が選択された場合に、その表示枠内に全ての選択文字列が表示されるように、文字列の表示倍率を縮小して表示するようにしたため、従来のように選択文字列が表示ウインドウ枠の外に出てしまうことをなくして、選択文字列全体の確認を容易にすることができる。

【0032】なお、上記実施の形態では、表示ウインドウ枠内で選択文字列をスクロール表示させるとともに、表示枠を越える場合に選択文字列を縮小して表示するようにしたが、その表示ウインドウ枠内で文字入力を行う場合にも、本発明を応用することにより表示枠を越えて入力される文字列を縮小表示して、入力文字列の全体を表示することも可能である。

【0033】この表示ウインドウ枠内で文字入力を行う場合の表示枠を越えて入力される文字列を縮小表示する例を図4に示す。

【0034】この図4では、表示ウインドウに7文字分の表示枠があり、この表示枠内で文字入力が行われる場合を示している。

【0035】まず、図4(a)(b)に示すように、6文字目までは1文字ずつ入力される毎にカーソルが右方向へ移動されるが、7文字目が入力されるとスクロールせずに入力文字の全体が見えるように、図4(c)に示すように文字表示倍率を縮小する。そして、図4(d)に示すように、7文字目以降の入力文字に対しても同様に文字表示倍率を縮小しながら入力文字の全体が見えるようにしている。

【0036】したがって、表示ウインドウ枠内で入力さ

れる文字列に対しても全体が見られるように表示することができ、表示ウインドウ枠内の入力文字列全体の確認を容易にすることができる。

【0037】その結果、本発明は、表示ウインドウ枠内の文字列選択操作だけでなく文字列の入力に対しても有効である。

【0038】なお、上記実施の形態では、表示ウインドウとして8文字分あるいは7文字分の表示枠を有する場合の文字列の縮小表示例を示したが、その他の表示枠を有する表示ウインドウに対しても本発明の表示文字調整機能が適用可能である。

【0039】

【発明の効果】請求項1記載の発明のデータ表示装置によれば、従来のように選択文字列が表示枠の外に出てしまうことをなくして、選択文字列全体を表示枠内に表示することができ、選択文字列全体の確認を容易にすることができる。

【0040】請求項2記載の発明のデータ表示装置によれば、従来のように入力文字列が表示枠の外に出てしまうことをなくして、表示枠内で入力される文字列に対して、入力文字全体が見られるように表示することができ、入力文字列全体の確認を容易にすることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用した電子機器の制御系の要部ブロック構成を示す図。

【図2】図1のCPUにより実行される表示文字調整処理のフローチャート。

【図3】図2の表示文字調整処理により表示部の表示ウインドウに表示される文字列の一例を示す図。

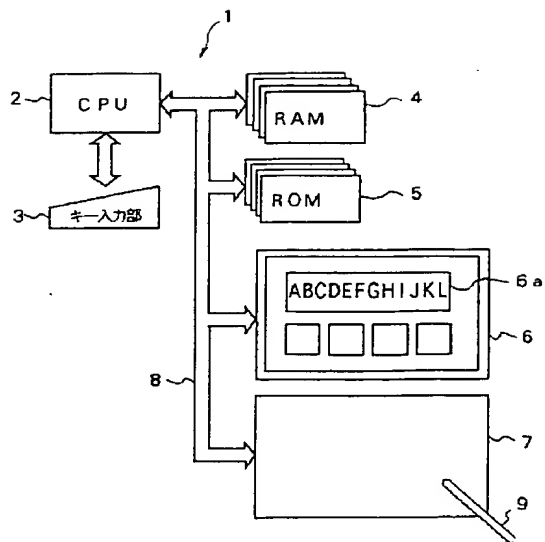
【図4】表示ウインドウ枠内に入力文字列を縮小表示する例を示す図。

【図5】従来の表示ウインドウにおいて選択文字列がスクロール表示される状態を示す図。

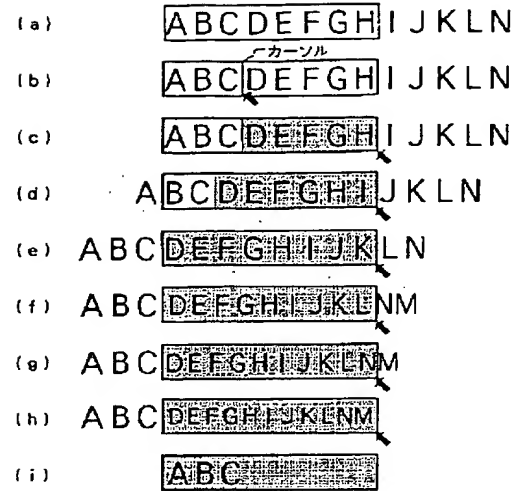
【符号の説明】

- 1 電子機器
- 2 CPU
- 3 キー入力部
- 4 RAM
- 5 ROM
- 6 表示部
- 7 タッチパネル
- 8 バス
- 9 タッチペン

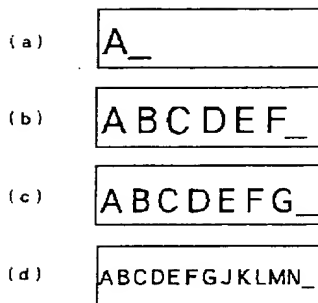
【図1】



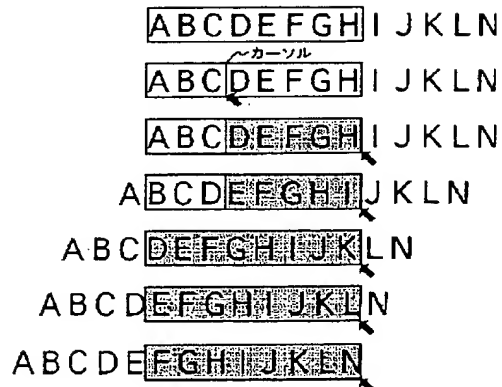
【図3】



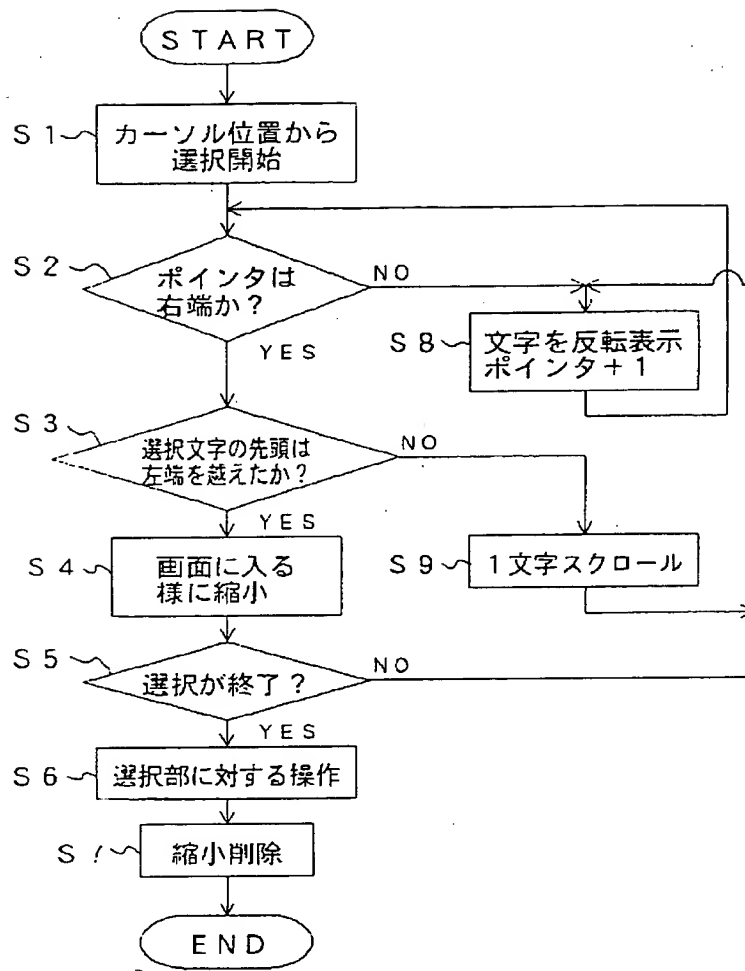
【図4】



【図5】



【図2】



フロントページの続き

(72)発明者 栗山 祐司  
東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ  
計算機株式会社羽村技術センター内

(72)発明者 杉原 正貴  
東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ  
計算機株式会社羽村技術センター内